



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211858499 U

(45) 授权公告日 2020.11.03

(21) 申请号 202020911057.8

(22) 申请日 2020.05.26

(73) 专利权人 杨世有

地址 066000 河北省秦皇岛市海港区东山
街付40栋4单元2号

(72) 发明人 杨世有

(74) 专利代理机构 北京劲创知识产权代理事务
所(普通合伙) 11589

代理人 张铁兰

(51) Int.Cl.

H01H 31/04 (2006.01)

H01H 31/02 (2006.01)

H01H 9/02 (2006.01)

H01H 3/08 (2006.01)

H02B 1/04 (2006.01)

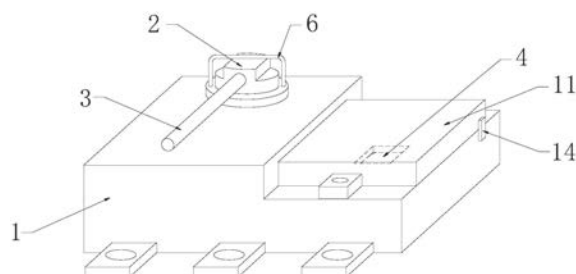
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种变配电设备用隔离开关

(57) 摘要

本实用新型公开了一种变配电设备用隔离开关,包括开关主体、转动钮、把手、表盘、固定环、U型杆、圆板、弹簧一、磁环一、磁环二、保护板、转动销、复位盘簧、挡杆、矩形槽、导杆、滑块、弹簧二以及磁环三。本实用新型推动U型杆,U型杆移动带动磁环一移动与金属环分离,在弹簧一弹力的作用下,U型杆移动带动磁环一移动与磁环二吸附贴合,进而对转动钮进行辅助固定,利用转动销转动保护板,当保护板完全对表盘进行覆盖时,使用人员向上推动挡杆,挡杆移动带动滑块移动与磁环三分离,在弹簧二弹力的作用下,滑块向上移动带动挡杆移动,使得挡杆与保护板贴合,进而对保护板进行卡接固定,起到到保护表盘的目的。



1. 一种变配电设备用隔离开关,其特征在于:包括开关主体(1)、转动钮(2)、把手(3)、表盘(4)、辅助定位机构以及保护机构,所述开关主体(1)前端安装转动钮(2)以及表盘(4),且表盘(4)安装在转动钮(2)右侧,所述转动钮(2)环形侧面上安装把手(3);

所述辅助定位机构包括固定环(5)、U型杆(6)、圆板(7)、弹簧一(8)、磁环一(9)以及磁环二(10),所述转动钮(2)环形侧面上安装固定环(5),且固定环(5)顶端安装U型杆(6),所述U型杆(6)上对称安装两个圆板(7)以及两个弹簧一(8),且弹簧一(8)顶端两端分别固定安装在圆板(7)上以及固定环(5)上,所述固定环(5)内部安装磁环一(9),且U型杆(6)底端延伸至固定环(5)内部与磁环一(9)固定连接,所述开关主体(1)前端固定安装磁环二(10),且磁环二(10)与磁环一(9)前后对齐;

所述保护机构包括保护板(11)、转动销(12)、复位盘簧(13)以及挡杆(14),所述开关主体(1)前端右侧安装保护板(11),且保护板(11)后端固定安装转动销(12),所述转动销(12)后端延伸至开关内部,所述转动销(12)环形侧面上安装复位盘簧(13),且复位盘簧(13)外侧固定安装在开关主体(1)内部,所述开关主体(1)右端安装挡杆(14),且挡杆(14)左端与保护板(11)右端相贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种变配电设备用隔离开关,其特征在于:所述开关主体(1)右端开设矩形槽(15),且矩形槽(15)内部固定安装导杆(16),所述导杆(16)环形侧面上安装滑块(17)以及弹簧二(18),且弹簧二(18)两端分别固定安装在滑块(17)上以及矩形槽(15)内部底端,所述滑块(17)右端固定安装在挡杆(14)左端,所述矩形槽(15)内部底端固定安装磁环三(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种变配电设备用隔离开关,其特征在于:所述固定环(5)底端开设环槽,且环槽内部顶端固定安装金属环,所述环槽内部安装磁环一(9),且磁环一(9)顶端与金属环底端吸附贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种变配电设备用隔离开关,其特征在于:所述固定环(5)顶端开设圆形通孔,且圆形通孔底端与环槽相通,所述圆形通孔内部安装U型杆(6)。

5. 根据权利要求1所述的一种变配电设备用隔离开关,其特征在于:所述开关主体(1)前端右侧开设圆形槽,所述转动销(12)后端延伸至圆形槽内部,所述复位盘簧(13)外侧固定安装在圆形槽内部。

6. 根据权利要求1所述的一种变配电设备用隔离开关,其特征在于:所述开关主体(1)上下两端均对称安装两个以上支撑片,且支撑片前端开设圆孔。

一种变配电设备用隔离开关

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种隔离开关,具体是一种变配电设备用隔离开关,属于隔离开关技术领域。

背景技术

[0002] 隔离开关即在分位置时,触头间有符合规定要求的绝缘距离和明显的断开标志;在合位置时,能承载正常回路条件下的电流及在规定时间内异常条件(例如短路)下的电流的开关设备。

[0003] 目前使用的隔离开关存在一定缺陷,缺少转动钮辅助固定机构,造成不方便对转动钮进行辅助固定,容易造成转动钮的转动,影响开关主体的正常使用,同时缺少保护机构,造成表盘暴露在空气中容易收到损坏。因此,针对上述问题提出一种变配电设备用隔离开关。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种变配电设备用隔离开关。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的,一种变配电设备用隔离开关,包括开关主体、转动钮、把手、表盘、辅助定位机构以及保护机构,所述开关主体前端安装转动钮以及表盘,且表盘安装在转动钮右侧,所述转动钮环形侧面上安装把手;

[0006] 所述辅助定位机构包括固定环、U型杆、圆板、弹簧一、磁环一以及磁环二,所述转动钮环形侧面上安装固定环,且固定环顶端安装U型杆,所述U型杆上对称安装两个圆板以及两个弹簧一,且弹簧一顶端两端分别固定安装在圆板上以及固定环上,所述固定环内部安装磁环一,且U型杆底端延伸至固定环内部与磁环一固定连接,所述开关主体前端固定安装磁环二,且磁环二与磁环一前后对齐;

[0007] 所述保护机构包括保护板、转动销、复位盘簧以及挡杆,所述开关主体前端右侧安装保护板,且保护板后端固定安装转动销,所述转动销后端延伸至开关内部,所述转动销环形侧面上安装复位盘簧,且复位盘簧外侧固定安装在开关主体内部,所述开关主体右端安装挡杆,且挡杆左端与保护板右端相贴合。

[0008] 优选的,所述开关主体右端开设矩形槽,且矩形槽内部固定安装导杆,所述导杆环形侧面上安装滑块以及弹簧二,且弹簧二两端分别固定安装在滑块上以及矩形槽内部底端,所述滑块右端固定安装在挡杆左端,所述矩形槽内部底端固定安装磁环三。

[0009] 优选的,所述固定环底端开设环槽,且环槽内部顶端固定安装金属环,所述环槽内部安装磁环一,且磁环一顶端与金属环底端吸附贴合。

[0010] 优选的,所述固定环顶端开设圆形通孔,且圆形通孔底端与环槽相通,所述圆形通孔内部安装U型杆。

[0011] 优选的,所述开关主体前端右侧开设圆形槽,所述转动销后端延伸至圆形槽内部,所述复位盘簧外侧固定安装在圆形槽内部。

[0012] 优选的,所述开关主体上下两端均对称安装两个以上支撑片,且支撑片前端开设圆孔。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、第一条有益效果,利用把手转动转动钮,当转动钮转动至合适位置时,使用人员推动U型杆,U型杆移动带动磁环一移动与金属环分离,在弹簧一弹力的作用下,U型杆移动带动磁环一移动与磁环二吸附贴合,进而对转动钮进行辅助固定,解决了缺少转动钮辅助固定机构,造成不方便对转动钮进行辅助固定,容易造成转动钮的转动,影响开关主体正常使用的问题;

[0015] 2、第二条有益效果,利用转动销转动保护板,当保护板完全对表盘进行覆盖时,使用人员向上推动挡杆,挡杆移动带动滑块移动与磁环三分离,在弹簧二弹力的作用下,滑块向上移动带动挡杆移动,使得挡杆与保护板贴合,进而对保护板进行卡接固定,起到到保护表盘的目的,解决了缺少保护机构,造成表盘暴露在空气中容易收到损坏的弊端。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型辅助定位机构结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型保护机构结构示意图。

[0020] 图中:1、开关主体,2、转动钮,3、把手,4、表盘,5、固定环,6、U型杆,7、圆板,8、弹簧一,9、磁环一,10、磁环二,11、保护板,12、转动销,13、复位盘簧,14、挡杆,15、矩形槽,16、导杆,17、滑块,18、弹簧二,19、磁环三。

具体实施方式

[0021] 为使得本实用新型的实用新型目的、特征、优点能够更加的明显和易懂,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,下面所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而非全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 请参阅图1-3所示,一种变配电设备用隔离开关,包括开关主体1、转动钮2、把手3、表盘4、辅助定位机构以及保护机构,所述开关主体1前端安装转动钮2以及表盘4,且表盘4安装在转动钮2右侧,所述转动钮2环形侧面上安装把手3;

[0025] 所述辅助定位机构包括固定环5、U型杆6、圆板7、弹簧一8、磁环一9以及磁环二10，所述转动钮2环形侧面上安装固定环5，且固定环5顶端安装U型杆6，所述U型杆6上对称安装两个圆板7以及两个弹簧一8，且弹簧一8顶端两端分别固定安装在圆板7上以及固定环5上，所述固定环5内部安装磁环一9，且U型杆6底端延伸至固定环5内部与磁环一9固定连接，所述开关主体1前端固定安装磁环二10，且磁环二10与磁环一9前后对齐，使用人员拉动U型杆6，U型杆6移动带动圆板7移动，进而对弹簧一8进行拉伸，U型杆6移动带动磁环一9移动，使得磁环一9进入环槽内部与金属环吸附贴合，磁环一9与金属环之间的吸附力大于弹簧一8的弹力，进而固定磁环一9的位置，使用人员利用把手3转动转动钮2，当转动钮2转动至合适位置时，使用人员推动U型杆6，U型杆6移动带动磁环一9移动与金属环分离，在弹簧一8弹力的作用下，U型杆6移动带动磁环一9移动与磁环二10吸附贴合，进而对转动钮2进行辅助固定；

[0026] 所述保护机构包括保护板11、转动销12、复位盘簧13以及挡杆14，所述开关主体1前端右侧安装保护板11，且保护板11后端固定安装转动销12，所述转动销12后端延伸至开关内部，所述转动销12环形侧面上安装复位盘簧13，且复位盘簧13外侧固定安装在开关主体1内部，所述开关主体1右端安装挡杆14，且挡杆14左端与保护板11右端相贴合，使用人员向下移动挡杆14，挡杆14移动带动滑块17沿着导杆16向下移动，滑块17移动与磁环三19吸附贴合，滑块17移动对弹簧二18进行拉伸，磁环三19与滑块17之间的吸附力大于弹簧二18的弹力，进而固定滑块17以及挡杆14的位置，接着使用人员利用转动销12转动保护板11，转动销12转动对复位盘簧13进行挤压，使得复位盘簧13产生扭力，当保护板11完全对表盘4进行覆盖时，使用人员向上推动挡杆14，挡杆14移动带动滑块17移动与磁环三19分离，在弹簧二18弹力的作用下，滑块17向上移动带动挡杆14移动，使得挡杆14与保护板11贴合，进而对保护板11进行卡接固定，起到到保护表盘4的目的，复位盘簧13的扭力便于保护板11的自动转动开启，方便对表盘4进行清理维护。

[0027] 所述开关主体1右端开设矩形槽15，且矩形槽15内部固定安装导杆16，所述导杆16环形侧面上安装滑块17以及弹簧二18，且弹簧二18两端分别固定安装在滑块17上以及矩形槽15内部底端，所述滑块17右端固定安装在挡杆14左端，所述矩形槽15内部底端固定安装磁环三19，该设计方便挡杆14的移动定位以及复位；所述固定环5底端开设环槽，且环槽内部顶端固定安装金属环，所述环槽内部安装磁环一9，且磁环一9顶端与金属环底端吸附贴合，该设计方便收纳磁环一9；所述固定环5顶端开设圆形通孔，且圆形通孔底端与环槽相通，所述圆形通孔内部安装U型杆6，该设计方便U型杆6的安装；所述开关主体1前端右侧开设圆形槽，所述转动销12后端延伸至圆形槽内部，所述复位盘簧13外侧固定安装在圆形槽内部，该设计方便转动销12以及复位盘簧13的安装；所述开关主体1上下两端均对称安装两个以上支撑片，且支撑片前端开设圆孔，该设计方便开关主体1的安装。

[0028] 本实用新型在使用时，利用把手3转动转动钮2，当转动钮2转动至合适位置时，使用人员推动U型杆6，U型杆6移动带动磁环一9移动与金属环分离，在弹簧一8弹力的作用下，U型杆6移动带动磁环一9移动与磁环二10吸附贴合，进而对转动钮2进行辅助固定。

[0029] 利用转动销12转动保护板11，当保护板11完全对表盘4进行覆盖时，使用人员向上推动挡杆14，挡杆14移动带动滑块17移动与磁环三19分离，在弹簧二18弹力的作用下，滑块17向上移动带动挡杆14移动，使得挡杆14与保护板11贴合，进而对保护板11进行卡接固定，

起到到保护表盘4的目的。

[0030] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的得同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0031] 以上所述,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

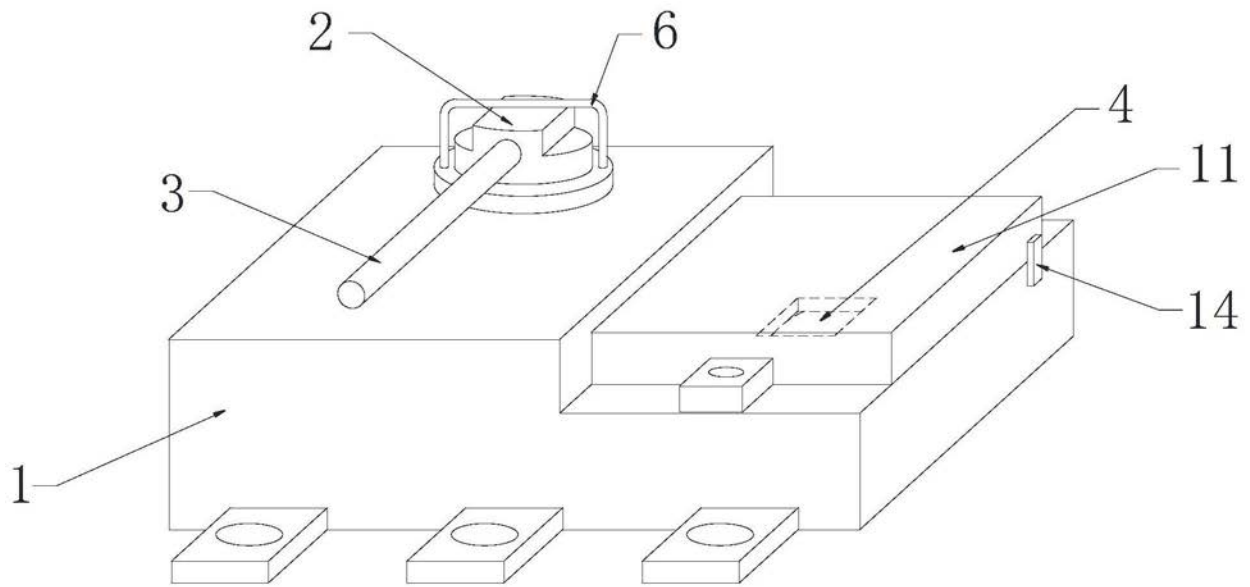


图1

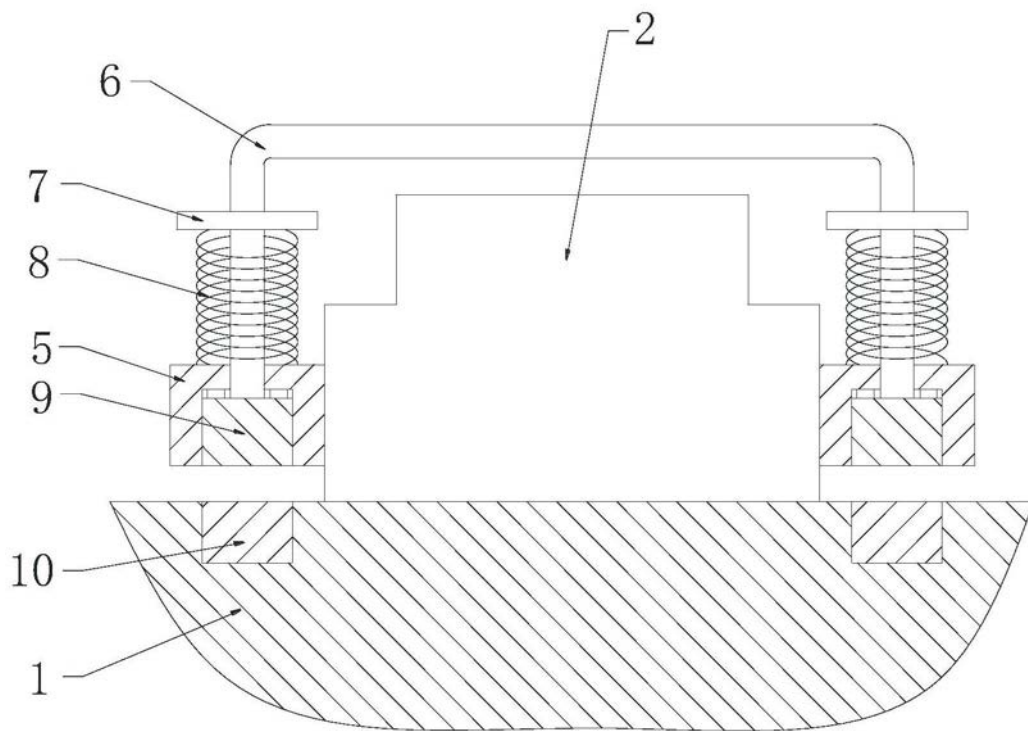


图2

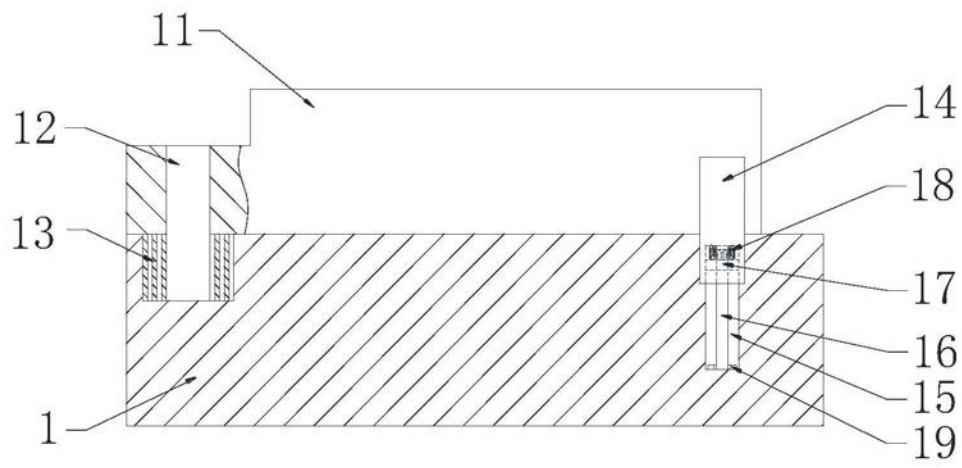


图3